

VŠB-Technická universita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226



## **Kytarářův dům**

Luthier's house

Student:

Filip Krawiec

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Josef Kiszka

Ostrava 2016

# Zadání bakalářské práce

Student: **Filip Krawiec**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Kytarářův dům**  
**Luthier's house**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

## Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

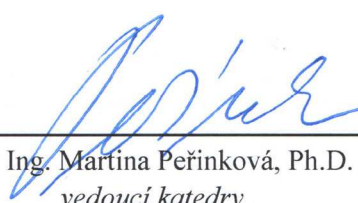
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Josef Kiszka**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016

  
doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

**Prohlášení studenta:**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....

Podpis studenta

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval Ing. arch. Josefovi Kiskovi a také Ing. Marku Jaškovi Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky, vstřícnost, ochotu a časovou flexibilitu při konzultacích a v průběhu vypracování bakalářské práce.

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠBTUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše)
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....

Podpis studenta

**Anotace:**

KRAWIEC Filip, Kytarářův dům, Bakalářská práce, VŠB-TU Ostrava, fakulta stavební, Katedra architektury, 32 stran, 2016, vedoucí práce: Ing. arch. Josef Kiszka.

Bakalářská práce a její obsah řeší návrh stavby rodinného domu s přidruženou provozovnou kytarářské dílny v obci Hnojník. Cílem návrhu bylo vytvořit komfortní bydlení pro čtyřčlennou rodinu kytaráře propojené s dílnou kytaráře s maximálním propojením s řekou Stonávka. Poloha u řeky se promítla v návrhu terasy, která pokračuje přímo nad ni.

**Klíčová slova:**

Rodinný dům, kytarářova dílna, Hnojník, železobeton, předpjatý železobeton, plochá střecha, terasa nad řekou

**Abstract:**

KRAWIEC Filip, Luthier's house, Bachelor Thesis, VŠB Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 32 pages, 2016, Thesis tutor: Ing. arch. Josef Kiszka.

The content of this bachelor thesis solves the design of detached house with included luthier's workshop in Hnojník. The goal of the design is to make comfortable living for 4 headed family of an luthier straight connected with his workshop and very important connection of house and river Stonávka. It was projected to the design as terrace which is above the river.

**Key word:**

Detached house, luthier's workshop, Hnojník, reinforced concrete, prestressed concrete, flat roof, terrace above the river

## Obsah

Seznam použitého značení:.....	8
Úvod .....	9
A. Průvodní zpráva.....	10
A.1 Identifikační údaje .....	10
A.1.1 Údaje o stavbě.....	10
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	10
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace .....	10
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	10
A.3 Údaje o území.....	10
A.4 Údaje o stavbě.....	11
A.5 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení.....	13
B Souhrnná technická zpráva .....	13
B.1 Popis území .....	13
B.2 Celkový popis stavby .....	14
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	14
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	14
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	14
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	14
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	15
B.2.6 Základní charakteristika objektu .....	15
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	15
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	16
B.2.9 Zásady hospodaření s energií .....	16
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	17
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	17
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	18
B.4 Dopravní řešení .....	18
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	18
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu .....	18
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	19
B.8 Zásady organizace výstavby .....	19
C Situační výkresy .....	23
C.1 Situační výkres širších vztahů .....	23
C.2 Celkový situační výkres stavby .....	23
C.3 Koordinační situace 1:200 .....	23



C.4	Katastrální situační výkres 1:1000 .....	23
C.5	Vytyčovací výkres 1:500 .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
C.6	Architektonická situace 1:200 .....	23
D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	24
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	24
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení .....	24
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení .....	25
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení .....	27
D.1.4	Technika prostředí staveb .....	27
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení .....	29
E	Dokladová část .....	30
E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů .....	30
E.2	Projekt zpracovaný báňským projektantem .....	30
	Závěr .....	31
	Seznam použitých zdrojů .....	32
	Seznam příloh .....	34

## **Seznam použitého značení:**

DSP – dokumentace pro stavební povolení

Kč – korun českých

NN – nízké napětí

RD – rodinný dům

mm – milimetry

m – metry

DN – dimenze potrubí

p. č. – parcelní číslo

m<sup>2</sup> – metr čtvereční

m<sup>3</sup> – metr krychlový

tl. – tloušťka

Sb. – sbírka

Resp. – respektive

U – součinitel prostupu tepla [ $W/(m^2.K)$ ]

NP – nadzemní podlaží

ER – elektrický rozvaděč

ZRN – základní rozpočtové náklady

SO – stavební objekt

Arch. – architektonický

HSV – hlavní stavební výroba

## Úvod

Bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci pro stavbu Rodinného domu s kytarářovou dílnou v Hnojníku podle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb v rozsahu částečné dokumentace pro provádění staveb. Jako podklad pro vypracování sloužila architektonická studie z předmětu Ateliérová tvorba I. a také dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

Hlavním cílem bylo vytvořit kvalitní bydlení pro čtyřčlennou rodinu kytaráře s integrovanou dílnou a souvisejícím provozem. Reprezentativní vzhled a propojení s řekou Stonávkou, která kolem pozemku teče.

Bakalářská práce obsahu je dvě části – část textovou a část výkresovou. Textová část obsahuje průvodní a technickou zprávu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v rozsahu pro projektovou dokumentaci pro provádění staveb. Výkresovou část tvoří výkresy stavební dokumentace a výkresy pro architektonickou specializaci.

## A. Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) Název stavby

Název stavby: Kytarářův dům

##### b) Místo stavby

Místo stavby: Moravskoslezský kraj

Obec: Hnojník (598160)

Katastrální území: Hnojník (640191)

Parcelní číslo: 325/8

Stavební úřad: Hnojník

Druh stavby: Novostavba

Předmět dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: SJM Franek Vladimír a Franková Libuše

Adresa: Hnojník 12, 739 53

Kontakt: e-mail: [frankv@gmail.com](mailto:frankv@gmail.com)

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant: Filip Krawiec

Student VŠB-TU Ostrava

Adresa: Sosnová 361, Třinec

Kontakt: tel.: +420 734 369 169

e-mail: [filip.krawiec@gmail.com](mailto:filip.krawiec@gmail.com)

### A.2 Seznam vstupních podkladů

- Dokumentace pro stavební povolení (Ateliérová tvorba I.)
- Prohlídka pozemku zaměřená na jeho situování a přístupnost
- Platná legislativa

### A.3 Údaje o území

#### a) Rozsah řešeného území

Parcelní číslo: 325/8

Výměra [m<sup>2</sup>]: 934

Katastrální území: Hnojník

Číslo LV: 291

Mapový list: DKM

Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě

Stavba na parcele: Žádná

Vlastnické právo	
Jméno/Název:	SJM Franek Vladimír a Franková Libuše
Adresa:	Hnojník 12, 739 53
Způsob ochrany nemovitosti:	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany
Seznam BPEJ:	Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

**b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Dotčené území neleží v chráněném území.

**c) Údaje o odtokových poměrech**

Dotčené území odvodňuje řeka Stonávka, která se nachází 0m od hrany pozemku. Ta je levostranným přítokem řeky Olše, která patří do povodí Odry.

**d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Stavba není v souladu s platným územním plánem obce a je nutné podat žádost o změnu Územního plánu.

**e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím**

Není předmětem bakalářské práce

**f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Parcela poskytuje parkovací stání pro blízkou infrastrukturu a jsou v návrhu z části ponechány.

**g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Není předmětem bakalářské práce

**h) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Ve vztahu k projektu nebyly žádné výjimky a úlevy řešeny.

**i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nejsou žádné související ani podmiňující investice.

**j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

P.č. 1568/1 – silnice, 3817 m<sup>2</sup>, 325/1 – manipulační plocha, 656 m<sup>2</sup>, 325/5 – manipulační plocha, 421 m<sup>2</sup>, 325/4 – manipulační plocha, 51 m<sup>2</sup>, 325/9 – manipulační plocha, 57 m<sup>2</sup>

#### **A.4 Údaje o stavbě**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Nová stavba

**b) Účel užívání stavby**

Objekt bude používán jako bydliště pro kytaráře a jeho rodinu s integrovaným pracovištěm – kytarářskou dílnou.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou

**d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce

**e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Provoz kytarářské dílny je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Obecné požadavky na výstavbu stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. jsou v dokumentaci dodrženy. Provoz RD není řešen jako bezbariérový.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Není předmětem bakalářské práce

**h) Navrhované kapacity stavby**

Zastavěná plocha:	235,4 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1332,8 m <sup>3</sup>
Užitná plocha 1.NP:	65,9 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 2.NP:	77,7 m <sup>2</sup>
Užitná plocha dílny:	62,4 m <sup>2</sup>
Funkční jednotky:	1 byt, 1 provozovna
Počet uživatelů:	4

**i) Základní bilance stavby**

Potřeba energií bude pokryta přípojkou elektrické energie a vodovodu z veřejné sítě pod přílehlou komunikací. Odpadní vody budou likvidovány předepsaným způsobem, dešťová voda bude zasakována trativody na ploše pozemku.

**j) Základní předpoklady výstavby**

Předpokládané zahájení stavby je 1. 6. 2016, stavební práce proběhnou v jedné etapě. Předpokládané dokončení je 30. dubna 2017.

**k) Orientační náklady stavby**

Orientační propočet stavby rodinného domu byl stanoven odhadem dle JKSO (Jednotná klasifikace stavebních objektů), hodnoty čerpány z Cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2016 na internetových stránkách [www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz). Orientační cena za 1m<sup>3</sup> je rovna 8210 Kč bez DPH. Při obestavěném prostoru 1332,8 m<sup>3</sup> činí tedy orientační cena 10 950 000 Kč bez DPH.

#### **A.5 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení**

SO01 - Kytarářův dům – novostavba

### **B Souhrnná technická zpráva**

#### **B.1 Popis území**

##### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební pozemek se nachází na parcele č. 325/8 v katastrálním území Hnojník. Pozemek je klasifikován jako rovný (do 3°) ve směru od JJV k SSZ. Na pozemku se nenacházejí žádné stavební objekty. Přístup k pozemku je z východní strany po komunikaci uvažované v DSP.

##### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

V rámci zpracování PD byla provedena prohlídka parcely. Na staveništi se před započítím výstavby provedou potřebné sondy k orientačnímu zjištění složení zeminy a následnému vypočtení únosnosti zkoumaného vzorku zeminy. Na řešeném území je nízký stupeň výskytu radonu.

##### **c) Stávající ochrana a bezpečnostní pásma**

V daném území nejsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí.

##### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nachází v záplavové oblasti, a proto +-0,000 musí být nad úrovní stoleté vody. Založení a struktura musí odolat proudu vody, aby destrukce neohrozila životy a objekty pod objektem. Nenachází se v poddolovaném území.

##### **e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby, okolí nebude narušeno a není nutná jeho ochrana, odtokové poměry se nemění.

##### **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavbou nevznikají požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

##### **g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavbou nevznikají požadavky na zábor ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

##### **h) Územně technické podmínky**

Napojení technické infrastruktury a dopravní napojení vychází ze stávající komunikace na parcele 1568/1. V této komunikaci jsou vedeny inženýrské sítě kanalizace DN300, elektrické energie NN a vodovodní řád DN100.

**i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Předpokládané zahájení stavby je 1. 6. 2016, stavební práce proběhnou v jedné etapě. Předpokládané dokončení je 30. dubna 2017. V rámci výstavby není uvažováno s žádnými vedlejšími souvisejícími podmínkami, či investicemi nutnými pro realizaci projektu.

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Projekt zahrnuje jeden stavební objekt. Jedná se o RD pro 4 člennou rodinu o zastavěné ploše 235,4 m<sup>3</sup>. Ze severní strany objektu se nachází parkovací plocha pro návštěvníky s kapacitou 6-ti stání, z nichž jedno stání je pro invalidy.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Projektovaná stavba není v souladu s platným územním plánem a je nutné podat žádost o změnu územního plánu obce Hnojník. Nachází se mimo centrum obce na volné dosud nezastavěné parcele vedle stávající zástavby rodinných domů. V blízkosti se nachází základní škola a restaurace. Obec je typická různorodou zástavbou rodinných domů. Celková hmota objektu vychází z jednoduchého půdorysného tvaru obdélníku s plochou střechou.

**b) Architektonické řešení**

Navržený objekt je navržen a koncipován jako dvoupatrový objekt. Je dělen do dvou celků, a to rodinného domu a dílny.

Celková hmota domu vychází z jednoduchého půdorysného tvaru obdélníku s plochou jednoplášťovou střechou. Dominantní je konzolová terasa, tyčící se nad řeku, z předpjatého železobetonu. Její statický výpočet není předmětem bakalářské práce.

**B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

V 1.NP je ze severní strany přes závětrí umístěn vstup do dílny. Z dílny je pak přístup do skladu, ze skladu do lakovny a garáže. Dílna je se soukromým provozem propojena šatnou, na kterou je napojena toaleta a technická místnost. Druhý soukromý vchod pro celek rodinného domu je umístěn ze strany jižní, který vede do zádveří. Na to je napojena garáž, již zmíněná šatna do dílny, toaleta a halový obývací pokoj s kuchyní přes oba podlaží.

V 2.NP na schodiště navazuje komunikační prostor, který je prostorově součástí obytné haly. Z něj jsou přístupné dva dětské pokoje, koupelna s toaletou a ložnice, která má soukromou koupelnu s toaletou.

Výrobní technologie výroby nejsou předmětem bakalářské práce.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Návrh se řídí ustanoveními a podmínkami pro navrhování staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace dle vyhlášky 398/2009 Sb.



Objekt je v 1.NP přístupný pro osoby takto hendikepované a umožňuje jejich pohyb téměř do všech místností. 2.NP není pro imobilní občany. V areálu je navrženo jedno parkovací místo pro imobilní.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření při jejím užívání. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby §15.

Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a při stavbě budou použity předepsané postupy a technologie udávané výrobcem materiálu. Celý objekt je chráněn přepětovým jističem. Na objektu je také nainstalován hromosvod proti případnému zásahu bleskem. Návrh jímací soustavy není předmětem bakalářské práce.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

#### **a) Stavební řešení**

Objekt je navržen jako monolitická železobetonová konstrukce. Skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Nenosné příčky jsou navrženy jako zděné z cihelných bloků Porotherm s plochým překladem HELUZ. Stavba je založena na betonových a železobetonových pásech, které jsou provedeny do nezamrzlé hloubky a tak, aby budova vyhověla požadavkům normy ČSN 73 05 40-2 o tepelné ochraně budov. Střecha objektu je navržena jako plochá kryta asfaltovým pásem, který je přitížen kačirkem. Srážková voda je odváděna mezistřešním okapem a střešními vpustěmi. Stropy jsou vynášeny železobetonovou monolitickou konstrukcí. Schodiště je navrženo železobetonové.

#### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Objekt je navržen jako monolitický, základním materiálem je železobeton. Nenosné konstrukce jsou z keramického materiálu. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickým železobetonem a předpjatým železobetonem. Vnější povrch objektu je dokončen omítkou. Vnitřní povrchy jsou tvořeny konstrukcí (pohledový beton) a omítkou.

Konstrukční řešení je detailně zpracováno ve výkresové části.

#### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Při návrhu jsou použity systémové řešení výrobců stavebních materiálů tak, aby byla zajištěna deklarovaná životnost a funkčnost jednotlivých konstrukcí a celé stavby.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### **a) Technické řešení**

Technické řešení vytápění objektu je řešeno plynovým kotlem, který je umístěn v 1.NP a to v technické místnosti odkud je teplo přenášeno pomocí rozvodů ústředního vytápění po domě. Rozvody jsou vedeny podél zdi. Tepelným zdrojem jsou radiátory.

Větrání je zajištěno okny, tedy přirozeně.

#### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

Není předmětem bakalářské práce

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

#### **a) Rozdělení stavby a objektu do požárních úseků**

Není předmětem bakalářské práce

#### **b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Není předmětem bakalářské práce

#### **c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Navržený objekt vzhledem ke své konstrukci a použitým materiálům nevykazuje zvýšené riziko požárního nebezpečí. Hlavní použité materiály jsou nehořlavé, proto riziko pramení pouze v případě vadného zařízení, nebo v případě použití vybavení rekreačního objektu.

#### **d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Není předmětem bakalářské práce

#### **e) Zhodnocení odstupných vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Není předmětem bakalářské práce

#### **f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

Požární voda je čerpána z přilehlé řeky Stonávka. V objektu je umístěno několik hasicích přístrojů. V každé místnosti je na stropě osazeno požární čidlo.

#### **g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

Případný vznik požáru je likvidován pomocí zásahu Hasičského záchranného sboru. Přístupová komunikace umožňuje příjezd i požární zásah hasicí techniky.

#### **h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby**

Není předmětem bakalářské práce

#### **i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízení**

Není předmětem bakalářské práce

#### **j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Není předmětem bakalářské práce

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energií**

#### **a) Kritéria tepelné technického hodnocení**

Objekt byl navržen s vysokými požadavky na zateplení, vzduchovou neprůzvučnost a ochranu proti únikům tepla dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov, tak aby splňoval doporučené hodnoty pro pasivní domy.

#### **b) Energetická náročnost stavby**

Objekt je navržen jako energeticky úsporný. Samotný výpočet energetické náročnosti stavby není předmětem bakalářské práce.

Jednotlivé skladby konstrukcí objektu byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky na hodnoty součinitele prostupu tepla určené dle normy. Veškeré skladby jsou detailně včetně nákresu popsány v příloze. Důležitými ukazateli energetické náročnosti budov jsou především součinitelé prostupu tepla určené dle normy. Veškeré skladby jsou detailně popsány v příloze. Důležitými ukazateli energetické náročnosti budov jsou především součinitelé prostupu tepla u skladeb střešního pláště, obvodového pláště a skladby přilehlé k zemině.

**c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Není předmětem bakalářské práce

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Systém větrání je navržen přirozený, okny. Většina místností je opatřena oknem s možností klasického větrání otevřením okna. V prostoru dílny, skladu, lakovny, toalet, technické místnosti a obou koupelen je navrženo nucené větrání.

Vytápění je řešeno plynovým kotlem a rozvod tepla je řešen v rámci rozvodů ústředního vytápění.

Každá obytná místnost je přirozeně a dostatečně osluněná denním světlem pomocí oken na příslušnou světovou stranu, proto i míra denního oslunění splňuje požadavky dle platné normy.

Navržený objekt bude zásobován pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě, pomocí vodovodní přípojky, která se napojuje na inženýrskou vodovodní síť pod přilehlou komunikací. Stejně tak bude nakládáno i se splaškovými vodami, kde bude rovněž zřízena kanalizační přípojka. Dešťové vody budou svedeny do trativodů a vsakovány na pozemku.

Stavba negativně neovlivňuje okolí hlukem, vibracemi, prachem ani zápachem.

**B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na stavebních parcelách nebylo zjištěno zvýšené pronikání radonu z podloží. Měření zemního radonu nebylo provedeno, bude doplněno před zahájením stavby. Z informací ze státního geofondu je lokalita zařazena mezi území s nízkým zatížením.

**b) Ochrana před bludnými proudy**

Bludné proudy nebyly v daném území zjišťovány.

**c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Lokalita není zatížena technickou seizmicitou

**d) Ochrana před hlukem**

Řešená lokalita není zasažena žádným zdrojem hluku v okolí od průmyslových areálů, výroben, zemědělských areálů, tak že by nesplňoval předepsané limity dané platnou normou. Jediným případným zdrojem hluku může být nadměrné využívání silnice III. třídy. Ta však bude v blízké době odlehčena díky obchvatu, který je dnes již ve výstavbě.

**e) Protipovodňové opatření**

Objekt se nachází v záplavovém území. Proto musí být  $\pm 0,000$  objektu nad 100letou vodou. Založení a struktura musí odolat proudu vody, aby destrukce neohrozila životy a objekty pod navrhovaným objektem.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Napojení objektu na inženýrské sítě je zajištěno pomocí navržených přípojek na stávající technickou infrastrukturu. Objekt je napojen na trasu NN, jednotnou kanalizaci a vodovod. Zdroje energií a médií mají dostatečnou kapacitu pro napojení.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Aby došlo k řádnému připojení objektu na výše uvedené inženýrské sítě, je nutné zhotovit přípojky dle příslušných norem. Návrh jednotlivých přípojek není předmětem bakalářské práce. Jejich předběžné rozměry, parametry a umístění je vyobrazeno na výkresu koordinační situace v příloze.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení**

Objekt je napojen na stávající komunikaci III. třídy.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastruktury**

Napojení objektu je pomocí přilehlé silnice III. třídy.

#### **c) Doprava v klidu**

Součástí návrhu je parkoviště pro návštěvníky s kapacitou šesti stání, z toho jedno stání je pro imobilní. Celková plocha parkoviště je  $81,25 \text{ m}^2$ . Parkoviště je navrženo ze zámkové dlažby.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Kolem objektu vede pěší turistická trasa číslo 6089.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) Terénní úpravy**

Řešené území leží poblíž terénního zlomu a je z důvodu povodňové oblasti je potřeba upravit terén tak, aby  $\pm 0,000$  objektu byla nad úrovní stoleté vody. Potřebná zemina na terénní úpravy bude potřeba dovést.

#### **b) Použité vegetační prvky**

Stavební parcela je v katastru vedena jako manipulační prostor. Parcela je pokryta vrstvou strusky. Na pozemku nejsou vzrostlé stromy.

#### **c) Biotechnická opatření**

Není předmětem bakalářské práce

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu**

#### **a) Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba je navržena s důrazem kladeným na minimální negativní vliv na životní prostředí. Urbanistické i architektonické řešení stavby reaguje na okolní krajinu.

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí z hlediska znečištění ovzduší, znečištění vody, půdy, z hlediska hluku, či odpadů.

**b) Vliv stavby na přírodu a krajinu**

Řešené území není součástí chráněného krajinného území, národního parku, ani jiného chráněného území. V řešeném území nejsou památné stromy ani ochrana rostlin a živočichů. Stavba objektu neovlivňuje ekologické funkce a funkční vazby v krajině.

**c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zajišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Není předmětem bakalářské práce

**e) Navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba objektu splňuje navrženou konstrukci i použitými stavebními materiály požadavky pro ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Při výstavbě tohoto rodinného domu a montážních prací s tím spojených, bude nutné dodržovat ustanovení č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu. Dalším ustanovením, které bude nutné dodržet je ustanovení č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Dalšímu riziku, kterému je nutné dbát zvýšené pozornosti, jsou práce ve výškách a nad volnou hloubkou, tyto práce budou dle výše zmíněných ustanovení řádně zabezpečeny.

Veškerí pracovníci a zaměstnanci podílející se na stavbě musí být seznámeni s předpisy a zásadami ještě před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů, které stanoví a bude kontrolovat pověřený koordinátor BOZP, pokud se bude jednat o výstavbu realizovanou pouze pracovníky jednoho dodavatele, nebude potřebný zvláště povoláný koordinátor BOZP. Takto si bude počínat dodavatel stavby, který bude dbát na dodržování BOZP.

Na staveništi bude zamezen přístup nepovolaných osob.

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Veškerý stavební materiál bude uložen na vlastním pozemku. Příjezd a přístup ke stavbě bude po stávající komunikaci. Po dokončení stavebních prací dojde k odstranění veškerého stavebního materiálu z pozemku.

**b) Odvodnění staveniště**

Není předmětem bakalářské práce

**c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Příjezd a přístup ke stavbě bude po stávající komunikaci. Stavebník si před zahájením stavebních prací zajistí el. přípojku, zdroj vody, hlavní vstupní šachtu pro odvod odpadních vod a příslušenství (mobilní WC). Pro uskladnění stavebního materiálu stavebník zajistí mobilní skladovou buňku, kterou po dokončení stavby odstraní.

**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

**e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21. 1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny.

Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

**f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek a konstrukci terasy. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

**g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01 beton

17 01 02 cihla

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 plasty  
17 04 05 železo/ocel  
17 05 01 zemina/kameny  
17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad

**h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy.

**i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Veškeré podmínky jsou splněny. Projektová dokumentace (PD) je zpracována v souladu s těmito rozhodnutími. Novostavba RD nebude mít neblahý vliv na okolí. Předmětná stavba a průběh realizace výše uvedených stavebních prací nebude mít neblahý vliv na životní prostředí.

Zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady dle zákona 185/2001Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších změn a doplňků, a pro případnou kontrolu příslušného orgánu archivovat doklady o množství, druhu a způsobu odstranění odpadu z předmětného záměru. Veškeré odpady musí být likvidovány povoleným způsobem.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě.

Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně.

Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu.

Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů.

Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na stave

**k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

**l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců.  
Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

**m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba se nachází v záplavové oblasti, a proto  $\pm 0,000$  musí být nad úrovní stoleté vody. Založení a struktura musí odolat proudu vody, aby destrukce neohrozila životy a objekty pod objektem. Nenachází se v poddolovaném území.

**n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládané zahájení výstavby:

Předpokládané ukončení výstavby:

Stavba RD s provozovnou bude zahájena po vydání stavebního povolení.



## **C Situační výkresy**

### **C.1 Situační výkres širších vztahů**

Není předmětem bakalářské práce

### **C.2 Celkový situační výkres stavby**

Není předmětem bakalářské práce

### **C.3 Koordinační situace 1:200**

viz. skupina příloh C

### **C.4 Katastrální situační výkres 1:1000**

viz. skupina příloh C

### **C.5 Architektonická situace 1:200**

viz. skupina příloh C

## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

##### **a) Technická zpráva**

##### **1. Účel a architektonické řešení**

Hlavním cílem bylo vytvořit kvalitní bydlení pro čtyřčlennou rodinu kytaráře s integrovanou dílnou a souvisejícím provozem. Reprezentativní vzhled a propojení s řekou Stonávkou, která kolem pozemku teče. Objekt je nepodsklepený, má podélný půdorys vzájemně kolmo orientovaný o rozměrech 21,87x10,4 m, plochou střechu a orientovaným hlavní osou východozápadně. Obestavěný prostor objektu je 1332,8 m<sup>3</sup>.

Soukromá část pozemku je oplocena dřevěným plotem s betonovou podezdívkou.

##### **2. Funkční řešení**

Oba provozy dílny a rodinného domu jsou integrované do jednoho objektu propojenými přes kytarářovu šatnu a garáž.

##### **3. Dopravní řešení**

Napojení objektu je přímé na stávající silnici III. třídy. Parkování pro dílnu a přilehlou restauraci je zajištěno zpevněnou plochou parkoviště pro 6 aut, z toho je 1 parkovací stání pro imobilní. Parkování soukromé části zajišťuje jedno garážové stání. Napojení pozemku na tyto zpevněné plochy je řešeno také zpevněnou plochou.

##### **4. Dispoziční řešení**

Rodinný dům je rozdělen do dvou částí to na část aktivní v 1. NP a klidovou část v 2.NP. V 1. NP se nachází zádveří, kuchyň, WC, obývací pokoj a garáž. Z obývacího pokoje je možnost přístupu na terasu. V 2.NP se nachází klidová část, kde jsou 2 dětské pokoje, ložnice, koupelna s WC, koupelna s WC přístupná z ložnice. Pokoje jsou vhodně orientovány podle světových stran. Dílna je přístupná z rodinného domu přes šatnu. V části dílny se nachází WC s umyvadlem, technická místnost, dílna, skladovací prostory a lakovna. Objekt je navržen dle požadavků investora a s ohledem na moderní bydlení.

##### **5. Výtvarné řešení**

Reklamy, vzorové kusy kytar, nebo jiné reprezentativní ukázky prací mohou být vystaveny v omezeném rozsahu při vstupu, kde budou viditelné i z hlavní cesty.

##### **6. Řešení vegetačních úprav okolí objektu**

Projekt ve fázi realizace nezahrnuje řešení vegetačních úprav, na pozemku se žádná vyšší vegetace nevyskytuje. Případná výsadba dřevin je na uvážení stavebníka. Její návrh je ve výkresu C05-Architektonická situace.

##### **7. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

První nadzemní patro je řešené pro návštěvníky jako bezbariérové a splňuje požadavky vyhlášky 398/2009.

## **8. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Zastavěná plocha:	235,4 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1332,8 m <sup>3</sup>
Užitná plocha 1.NP:	65,9 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 2.NP:	77,7 m <sup>2</sup>
Užitná plocha dílny:	62,4 m <sup>2</sup>
Funkční jednotky:	1 byt, 1 provozovna
Počet uživatelů:	4

## **9. Orientace, osvětlení a oslunění objektu**

Objekt je umístěn u jihozápadního okraje pozemku, aby byl vytvořen předprostor s parkovištěm zákazníků a zelení mezi hlavní komunikací a objektem kvůli odhlučnění a snížení prašnosti od silnice. Okna provozu a koupelny jsou orientována na severo-severovýchod, soukromá část je orientována jiho-jihozápad a obývací pokoj s kuchyní západoseverozápad.

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### **1. Příprava území a zemní práce**

V rámci přípravných prací bude pozemek zbaven porostu a náletových dřevin. Budou vysečeny vzrostlé travní porosty a náletové křoviny a zlikvidovány dle zákona o odpadech. Následně se odstraní ornice v požadované tloušťce a uloží se na deponii na pozemku v maximální výšce 1,5 m. Poté se provedou vrty pro základové piloty. Vyhlobí se základové pásy. Odkopaná zemina bude částečně použita při konečných terénních úpravách a zbytek použit podle rozhodnutí stavebníka pro okrasné terénní úpravy, či zlikvidovány na skládku.

#### **2. Základy a podkladní beton**

Na základě informací od investora jsou místní základové poměry hodnoceny jako složité. Jedná se tudíž o náročnou stavbu v složitých základových poměrech. Založení stavby bude provedeno na hlubinných osamělých pilotách do hloubky, která musí být určena na základě geologického průzkumu. Návrh pilot není v rámci bakalářské práce řešen. Po obvodu pod objektem bude vybetonován základový pás do hloubky min. 1000 mm pod povrch terénu. Na ně pak bude vybetonována železobetonová základová deska z předpjatého betonu jdoucí po celé délce objektu. Zemnění bude provedeno pomocí zemních tyčí provedené v průběhu stavby.

#### **3. Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z monolitického železobetonu v pohledové úpravě, přičemž navržení třídy betonu a výztuže je předmětem statického výpočtu, který v této práci není řešen. Obvodové konstrukce mají tloušťku 200 mm a je zateplená systémem s izolací z polystyrenu BAUMIT DUO.

#### **4. Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce objektu budou řešeny monolitickým deskovým stropem v pohledové úpravě.

#### **5. Schodiště**

Komunikace mezi 1. NP a 2. NP je pomocí monolitického železobetonového schodiště. Jedná se o dvouramenné, pravotočivé schodiště, které má celkem 17 stupňů, o konstrukční výšce 3090 mm. Stupně jsou rozměry 181,7/265mm, podesta 900/1840/200. Ocelové chromované zábradlí je kotveno do vlastní konstrukce schodiště a do přilehlých nosných konstrukcí.

#### **6. Nosná konstrukce střechy**

Nosná konstrukce střechy nad rodinným domem a dílnou je vytvořena z monolitického pohledového železobetonu. Na stropě je provedena skladba ploché střechy.

## **7. Střecha**

Střecha nad rodinným domem je řešena jako plochá střecha se skladbou střechy pro rodinné a bytové domy DEK 120-15-06. Na monolitickou silikátovou vrstvu se nanese Asfaltová penetrační emulze DEKPRIMER. Následně se na to položí parozábrana tvořena asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL. Na tu se pomocí polyuretanové lepicí pěny INSTA-STIK položí tepelná izolace POLYSTYREN EPS 150 S. Na to se následně položí samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER, a na něj natavením asfaltový hydroizolační pás ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR, jehož povrch je tvořen modrozeleným břídlíčným posypem.

## **8. Komín**

V objektu je navržen komín v rodinném domě v 1. NP v technické místnosti, který jde přes 2.NP společnou koupelnou. Jedná se o komín SCHIEDEL ABSOLUT DVOUPRŮDUCHOVÝ 2x180. Musí být dilatován 3cm od stropních konstrukcí nehořlavou minerální plstí, kotvenou statickou soupravou 4x4m. Vedlejší průduch slouží jako přívod vzduchu do plynového kotle.

## **9. Příčky**

Jsou zděny tvárnicemi Porotherm 11,5 AKU na maltu Porotherm Profi. Povrchová úprava vrchní omítkou CEMIX Vnitřní štuk 033 tl. 2,5mm.

## **10. Překlady**

Dveřní otvory u příček jsou řešeny pomocí plochého překladu HELUZ 115/1250.

## **11. Podhledy a opláštění**

Nepoužito

## **12. Podlahy**

Podlahy jsou navrženy s ohledem na požadavky norem a užívání. Druhy jednotlivých podlah jsou uvedeny ve výkresech jednotlivých podlaží a jejich detailní skladby jsou uvedeny ve výpisu skladeb. V objektu se nacházejí podlahy s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby a s nášlapnou vrstvou z laminátových dílců KRONOTEX.

## **13. Hydroizolace, parozábrany**

Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu je provedena z asfaltového hydroizolačního pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL o tl. 4mm, která musí být shora chráněna betonovou mazaninou o tl. 60mm. Hydroizolace je vytažena minimálně 300 mm nad upravený terén. Hydroizolace střešních pláštů je provedena z asfaltového hydroizolačního pásu ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR o tl. 4,5mm natavením. Způsob pokládky je řešen v příloženém technologickém postupu pokládky natavitelných asfaltových pásů. Parozábrany jsou řešeny ve střešních pláštích pomocí asfaltového pásu s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL.

## **14. Tepelná, zvuková, kročejová izolace**

Obvodová stěna je zateplena kontaktním zateplovacím systémem s izolací z polystyrenu BAUMIT DUO s tloušťkou 120 mm. Podrobný popis skladby je uveden ve výpisu skladeb. Na střešní pláště je použit POLYSTYREN EPS 150 S o minimální tloušťce 160 mm a tvoří zároveň vrstvu spádovou. V podlaze na terénu jsou použity tepelněizolační desky DEKPERIMETER 200 o tloušťce 80 mm. Jako kročejová izolace je použita zvuková izolace RIGIFLOOR 4000 o rozměrech 1000x500x50 mm. Podrobné skladby všech izolací ve výpisu skladeb.

## **15. Omítky**

Vnitřní: omítky budou provedeny pouze na příčky, a to z vápenné malty o tloušťce 10 mm.

Vnější: budou provedena na kontaktní zateplovací systém BAUMIT DUO v tloušťce 1,5 mm.

Podrobné skladby ve výpisech skladeb.

#### **16. Obklady**

V místnostech s hygienickým zařízením, kuchyni, šatně provozovny budou provedeny keramické obklady značky Rako. Obklady budou lepeny na podklad stavebním lepidlem.

Výběr obkladu není součástí bakalářské práce.

#### **17. Truhlářské, zámečnické, klempířské výrobky**

#### **18. Malby**

Budou provedeny dvojitým nátěrem.

#### **19. Větrání místností**

Je navrženo přirozeně pomocí oken. Lakovna, sociální zařízení a technická místnost je vybavena nuceným větráním.

#### **20. Venkovní úpravy**

Přílehlé chodníky, komunikace a parkovací stání jsou provedeny ze zámkové betonové dlažby Diton tloušťky 60 mm. Jednotlivé dílčí úseky jsou ohraničeny betonovým obrubníkem.

### **Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

- **Radon**  
Objekt se nachází v oblasti s nízkým stupněm radonového rizika, ochrana je ošetřena vrstvou HI DEKBIT AL S40
- **Agresivní spodní vody**  
Pro zjištění potřebných dat je potřeba provést hydrogeologický průzkum.
- **Seismicitá**  
Stavba není ohrožena seizmickou činností
- **Poddolování**  
Stavba se nenachází v poddolovaném území
- **Ochranná a bezpečnostní pásma**  
Stavba nezasahuje do ochranného ani bezpečnostního pásma

### **Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavba splňuje požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby v rozmezí záběru řešení bakalářské práce.

#### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Není předmětem bakalářské práce

#### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

Tepelná ochrana budovy bude zajištěna skladbou obvodové konstrukce. Výpočet U není předmětem bakalářské práce.

Skladby obvodových konstrukcí s doporučeným  $U[W/(m^2 \cdot K)]$ :

#### **S1 – Podlaha 2.NP**

- Podlahová lamela KRONOTEX Catwalk tl. 8mm
- Dřevovláknitá podkladní deska ADIPAN tl. 5,5mm
- Separční fólie DEKSEPAR
- Vyztužený roznášecí CEMIX Cementový potěr 50mm

- Separální fólie DEKSEPAR
- Zvuková izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 50mm
- Monolitická železobetonová deska tl. 300mm

## **S2 – Podlaha 2.NP + zateplení U=0,16**

- Podlahová lamela KRONOTEX Catwalk tl. 8mm
- Dřevovláknitá podkladní deska ADIPAN tl. 5,5mm
- Separální fólie DEKSEPAR
- Vyztužený roznášecí CEMIX Cementový potěr
- Separální fólie DEKSEPAR
- Zvuková izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 50mm
- Monolitická železobetonová deska tl. 300mm
- Lepicí hmota Baumit DuoContact
- Tepelná izolace POLYSTYREN EPS 70 F tl. 120mm
- Stěrková hmota Baumit DuoContact
- Výztužná síťovina VERTEX R131
- Podkladní nátěr Baumit Uniprimer
- Silikonová omítka Baumit Silikon. Top

## **S3 – Obvodová stěna U=0,16**

- Silikonová omítka Baumit Silikon. Top
- Podkladní nátěr Baumit Uniprimer
- Výztužná síťovina VERTEX R131
- Stěrková hmota Baumit DuoContact
- Tepelná izolace POLYSTYREN EPS 70 F tl. 120mm
- Lepicí hmota Baumit DuoContact
- Monolitická železobetonová stěna tl. 200mm

## **S4 – Příčka Porotherm AKU**

- Vrchní omítka CEMIX Vnitřní štuk 033 tl. 2,5mm
- CEMIX Jádrová omítka ruční 082 tl. 20mm
- Zdící malta pro akustické příčky
- Akustická cihla Porotherm 11,5 AKU
- Zdící malta pro akustické příčky
- CEMIX Jádrová omítka ruční 082 tl. 20mm
- Vrchní omítka CEMIX Vnitřní štuk 033 tl. 2,5mm

## **S5 – Střecha U=0,15**

- Asfaltový hydroizolační pás ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR tl. 4,5mm
- Samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS tl. 3mm
- Tepelná izolace POLYSTYREN EPS 150 S – min. 160 mm
- Polyuretanová lepicí pěna INSTA-STIK
- Parozábrana – asfaltový pás s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL
- Asfaltová penetrační emulze DEKPRIMER
- Železobetonová monolitická deska tl. 300mm

## **S6 - Podlaha na terénu U=0,34**

- Podlahová lamela KRONOTEX Catwalk tl. 8mm
- Tlumící podložka TUPLEX tl. 3mm
- Separční fólie DEKSEPAR
- Roznášecí betonová mazanina tl. 50mm
- Separční fólie DEKSEPAR
- Tepelněizolační desky DEKPERIMETER 200 tl. 80mm
- Ochranná betonová mazanina tl. 60mm
- Asfaltový hydroizolační pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
- Asfaltová penetrační emulze DEKPRIMER
- Monolitická železobetonová deska tl. 300mm
- Betonová mazanina tl. 100mm

#### **S7 – Terasa**

- Betonová mazanina
- Tepelněizolační desky DEKPERIMETER 200 tl. 80mm
- Monolitická železobetonová deska tl. 300mm
- Podkladní nátěr Baumit Uniprimer
- Silikonová omítka Baumit Silikon. Top

#### **Výplně otvorů**

- Hliníkové okno sklopné a otevíravé, Finstral FIN-Project Classicline, izolační trojsklo, odstín rámu antracitová šedá Sablé 893, celkové  $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- Garážová vrata ALUTECH SRD-S, celkové  $U=0,61 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- Dveře vstupní, SAPELI LINEA MODEL 60, celkové  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

#### **D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Není předmětem bakalářské práce

## **E Dokladová část**

**E.1 Vytýčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů**  
viz. skupina příloh E

**E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem**

Není předmětem bakalářské práce



## **Závěr**

Úkolem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace RD s integrovaným provozem kytarářovy dílny v Hnojníku. Podklad pro zadání bakalářské práce sloužila dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va. a architektonická studie, která byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba I.

Tato projektová dokumentace se snaží zachovat koncept původního řešení stavby, ale během detailnějšího zpracování se návrh posunul trochu jiným směrem. Vyplávaly na povrch zásadní nedostatky a nepromyšlenosti studie, které bylo nutno řešit. Daná stavba by byla na svůj účel extrémně drahá. Projekt počítá s povolením povodí Odry na stavbu nad vodním tokem, kdy jsem se držel konceptu studie. Uvědomuji si, že v reálu by to byl zásadní problém. Přesto však věřím, že jsme projekt dovedli ještě do lepší podoby, než byla původní studie a že úpravy provedené na projektu byly ku prospěchu a správné.

Dokumentace splnila všechny legislativní podmínky platné na území ČR.

## Seznam použitých zdrojů

### Literatura:

Technická příručka pro projektanty a stavitele. 7. vyd. Heluz cihlářský průmysl v.o.s, 2012, 216 s.

Červený katalog stavebních materiálů a technických řešení Stavebnin DEK, 2015

### Normy:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: kreslení výkresů stavební části. ČR: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. ČR: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. ČR: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. ČR: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 73 0540-2:2011+ Z1:2012. Tepelná ochrana budov: část 2- požadavky. ČR: Český normalizační institut, 2011, 2012.

ČSN 73 0540-3:2005. Tepelná ochrana budov: část 3: Návrhové hodnoty veličin. ČR: Český normalizační institut, 2005.

### Vyhlášky:

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci stavby doplněná vyhláškou č. 62/2013 Sb. In: Stavební zákon a vyhlášky. 2013.

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. In: Stavební zákon a vyhlášky. 2009.

ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb: o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Stavební zákon a vyhlášky. 2009.

Vyhláška č. 23/2008 Sb: o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: Krizové zákony, Požární ochrana. 2008.

### Zákony:

ČR. Zákon 133/1998 Sb.: o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. In:

ČR. Zákon 183/2006 Sb.: o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In:

Stavební zákon a vyhlášky. 2006.

### Webové stránky:

[www.heluz.cz](http://www.heluz.cz)

[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

[www.rako.cz](http://www.rako.cz)

[www.dare.cz](http://www.dare.cz)

[www.diton.cz](http://www.diton.cz)

[www.dek.cz](http://www.dek.cz)

[www.eurogema.cz](http://www.eurogema.cz)

**Použité programy:**

AUTODESK Revit 2016

AUTODESK AutoCAD 2016

Blender 2.77

Microsoft Office 2013

## Seznam příloh

### 1. Architektonická stavební část

C - 3	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200
C - 4	KATASTRÁLNÍ SITUACE	1:1000
C - 5	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	1:200
D.1.1 – 1	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
D.1.1 – 2	PŮDORYS 1NP	1:50
D.1.1 – 3	PŮDORYS 2NP	1:50
D.1.1 – 4	PŮDORYS STŘECHY	1:50
D.1.1 – 5	ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'	1:50
D.1.1 – 6	ŘEZ C-C'	1:50
D.1.1 – 7	PŮDORYS STROPU 1NP	1:50
D.1.1 – 8	PŮDORYS STROPU 2NP	1:50
D.1.1 – 9	POHLED SEVERNÍ	1:50
D.1.1 – 10	POHLED JIŽNÍ	1:50
D.1.1 – 11	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1:50
D.1.1 – 12	VÝPIS SKLADEB	
D.1.1 – 13	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	1:10
D.1.1 – 14	VÝPIS OKEN	1:100
D.1.1 – 15	VÝPIS DVEŘÍ	1:100
D.1.1 – 16	DETAIL D1	1:10
D.1.1 – 17	SKLADBA STŘECHY	1:5
E1	VYTYČOVACÍ VÝKRES	1:500

### 2. Specializace

A - 1	Architektonický detail
A - 2	INTERIÉR I
A - 3	INTERIÉR II
A - 4	VIZUALIZACE

### 3. CD

### 4. Produktové podklady

Dekfloor 37  
Dekroof 04  
Dekfloor 05  
Schiedel komín absolut